



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

روند طراحی ماشین های آهنربای دائمی شار برگشتی

عنوان انگلیسی مقاله :

Design Procedure of Flux Reversal Permanent Magnet Machines



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

VI. CONCLUSION

In this paper, an analytical design methodology of three-phase FRPMM is proposed, which includes the sizing equation, geometric design of stator and rotor, feasible slot-pole combinations and the recommended winding configurations of each combination. Moreover, to help to select the initial design values, the effects of some key parameters in the sizing equation such as number of stator and rotor slots, airgap radius, electrical loading and equivalent magnetic loading are investigated based on FEA. It is found that when the rotor radius is around 100mm, the optimized rotor slot number for 6-stator-slot, 12-stator-slot and 18-stator-slot FRPMMs with non-overlapping windings are 8, 14 and 21, respectively. However, it should be noted that the optimal rotor slot number for a maximum torque is not a constant but changes with the machine outer diameter. The larger the diameter, the more the optimal rotor slots. Finally, through comparisons among the experimental results, the analytical design value and FEA, the effectiveness of the proposed design methodology can be seen.

6- نتیجه گیری

در این تحقیق، یک روش طراحی تحلیلی برای ماشین FRPM سه فاز با ارائه گردید که شامل معادلات تناسب، طراحی استاتور و روتور، ترکیبات شیار قطبی عملی و ارائه ی پیکربندی سیم پیچ برای هر کدام از ترکیبات است. همچنین در این مطالعه، مقادیر ورودی برای طراحی انتخاب شده و تأثیرات پارامترهای کلیدی در معادلات تناسب مانند شیارهای استاتور و روتور، شعاع شکاف هوا، بارگذاری الکتریکی و بارگذاری مغناطیسی معادل براساس FEA مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد، زمانی که شعاع روتور در محدوده ی 100 میلیمتر است، تعداد شکاف روتور بهینه برای 6 استاتور، 12 استاتور و 18 استاتور ماشین FRPM با سیم پیچی غیرهمپوشانی به ترتیب 8، 14 و 21 است. لازم به ذکر است که تعداد شکاف روتور بهینه برای گشتاور حداکثر یک مقدار ثابت نیست، بلکه با تغییر قطر خروجی ماشین مقدار آن عوض می شود. بزرگترین قطر سبب بیشترین شکاف روتور بهینه می شود. در نهایت، مقایسه بین نتایج تجربی، مقادیر طراحی تحلیلی و FEA نشان داد که مؤثرترین روش طراحی در این مطالعه ارائه شده است.

توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.

